

Requested Patent: DE2939672A1  
Title: ;  
Abstracted Patent: DE2939672 ;  
Publication Date: 1981-04-16 ;  
Inventor(s): ERCK KARL ING GRAD (DE) ;  
Applicant(s): VOLKSWAGENWERK AG (DE) ;  
Application Number: DE19792939672 19790929 ;  
Priority Number(s): DE19792939672 19790929 ;  
IPC Classification: B60R9/04 ;  
Equivalents: ;

ABSTRACT:

AB DE 2939672 A UPAB: 19930915  
The car roof rack has shaped side railings (1a) on each side of the roof. These side railings are linked by removable cross struts. The struts are stored in the boot when not in use while the side railings can be left in place, to give a streamlined fitting.  
The rack may be stored in a compact manner. The cross struts have securing studs at each end. One of these studs is fixed and the other operates with axial adjustment, and there is a sprung fitting for a snap fastening between the side railings.

① BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑪ **DE 29 39 672 A 1**

⑤ Int. Cl. 3:  
**B 60 R 9/04**

⑳ Aktenzeichen:  
㉔ Anmeldetag:  
㉕ Offenlegungstag:

P 29 39 672.3-21  
29. 9. 79  
16. 4. 81

㉑ Anmelder:  
Volkswagenwerk AG, 3180 Wolfsburg, DE

㉒ Erfinder:  
Erck, Ing.(grad.), Karl, 3180 Wolfsburg, DE

DE 29 39 672 A 1

㉓ Anordnung mit einer ein Dach aufweisenden Fahrzeug-Karosserie und einer auf dem Dach fest montierten Reling



2939672

## VOLKSWAGEN WERK

AKTIENGESELLSCHAFT

3180 Wolfsburg 1

Unsere Zeichen: K 2779

1702pt-ha-kl

A N S P R Ü C H E

1. Anordnung mit einer ein Dach aufweisenden Fahrzeug-Karosserie und einer auf dem Dach fest montierten, aus zwei sich im wesentlichen in Fahrtrichtung erstreckenden, zumindest annähernd parallel verlaufenden Holmen bestehenden Relling für einen Dachgepäckträger, dadurch gekennzeichnet, daß der Dachgepäckträger von den Holmen (1a, 1b) und von einzelnen zwischen den Holmen angeordneten und lösbar daran befestigten Querstäben (8) gebildet ist.
2. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Querstab (8) mit an seinen Stirnseiten befindlichen Halterungen (19), die ihrerseits innerhalb des Querschnittsprofils des Querstabes liegen, in sich gegenüberliegende Öffnungen (23) in den Holmen (1) ragt und sich dort verhakt.
3. Anordnung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Querstab (8) von einem Hohlprofil mit rundem Innenquerschnitt gebildet ist, dessen offene Enden jeweils ein mit der Halterung (19) versehenes Paßstück (10, 11) aufnehmen, von denen eins (10) ortsfest und das andere (11) in einem vorgegebenen, durch Anschläge (14 bis 18) begrenzten Bereich (13) in dem Querstab (8) verdrehbar und längsverschiebbar ist.
4. Anordnung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterung (19) aus einem am freien Ende des Paßstücks (10, 11) befindlichen

130016/0243

Zapfen (20) mit einem über die Kontur des Zapfens hinausragenden und fest mit dem Zapfen verbundenen Verriegelungsteil (21) besteht und daß die zugehörige Öffnung (23) im Holm (1) derart bemessen und ausgebildet ist, daß in einer definierten Stellung der Zapfen (20) mit dem Verriegelungsteil (21) durch die Öffnung (23) hindurchgesteckt werden kann, wobei nach einer dann erfolgenden Drehung des Zapfens (20) der Verriegelungsteil (21) einen die Öffnung (23) begrenzenden Wandbereich des Holms (1) hintergreift.

5. Anordnung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschläge von den Wandungen (14 bis 17) einer Aussparung (13) in der Mantelfläche des beweglichen Paßstücks (11) und einem in diese Aussparung (13) hineinragenden relativ zum Querstab (8) ortsfesten Vorsprung (18) gebildet sind.
6. Anordnung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß eine innerhalb des Querstabs (8) angeordnete Feder (24) das bewegliche Paßstück (11) in einer durch die Anschläge (14 bis 18) vorbestimmten Lage hält.
7. Anordnung nach Anspruch 6 und Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß in der vorbestimmten Lage des beweglichen Paßstücks (11) dessen Verriegelungsteil (21b) eine solche Position einnimmt, daß es sich mit dem Verriegelungsteil (21a) des ortsfesten Paßstücks (10) kreuzt.



2939672

## VOLKSWAGEN WERK

AKTIENGESELLSCHAFT

3180 Wolfsburg 1

- 3 -

Unsere Zeichen: K 2779

1702pt-ha-kl

Anordnung mit einer ein Dach aufweisenden  
Fahrzeug-Karosserie und einer auf dem Dach  
fest montierten Reling

---

Die Erfindung betrifft eine im Oberbegriff des Hauptanspruchs näher beschriebene Anordnung mit einer auf einem Dach eines Fahrzeuges fest montierten Reling für einen Dachgepäckträger.

Eine derartige Anordnung ist bereits bekannt. Dabei wird der vormontierte Dachgepäckträger als Ganzes an der Reling befestigt. Diese Vorgehensweise ist insofern nachteilig, weil der Dachgepäckträger als sperriges Teil viel Platz benötigt, um während des Nichtgebrauchs aufbewahrt zu werden. Selbst wenn man berücksichtigt, daß es auch Ausführungsformen gibt, die zerlegbar sind, so ist die Demontage des Dachgepäckträgers in seine Einzelteile und die später wieder erfolgende Montage auch ohne die Befestigung an der Reling schon recht zeitaufwendig. Hinzu kommt dann eben noch die Befestigung an bzw. das Lösen von der Reling, was bei der bekannten Anordnung ebenfalls sehr umständlich ist.

Der Erfindung liegt dementsprechend die Aufgabe zugrunde, eine Anordnung der eingangs beschriebenen Art dahingehend zu verbessern, daß der Dachgepäckträger aus möglichst wenigen Teilen besteht und

130016/0243

schnell und einfach zu montieren ist. Außerdem soll er im demontierten Zustand wenig Platz beanspruchen.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die im kennzeichnenden Teil des Hauptanspruchs genannten Merkmale gelöst. Im Gegensatz zu der bekannten Anordnung ist hier die Reling selbst Bestandteil des Dachgepäckträgers. Wird der Dachgepäckträger nicht benötigt, brauchen nur die Querstäbe irgendwo aufbewahrt zu werden, wozu nur geringer Platzbedarf erforderlich ist. Sie können z. B. gebündelt auch raumsparend im Kofferraum mitgeführt und bei Bedarf schnell montiert werden.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

So wird bei einer bevorzugten Ausführungsform jeder Querstab mit an seinen Stirnseiten befindlichen Halterungen, die ihrerseits innerhalb des Querschnittsprofils des Querstabes liegen, in sich gegenüberliegende Öffnungen in den Holmen ragen und sich dort verhaken. Derart ausgebildete Querstäbe lassen sich raumsparend zu einem Bündel zusammenfassen.

Bei einer solchen Ausführungsform ist es aus Montagegründen und zum Toleranzausgleich zweckmäßig, wenn der Querstab von einem Hohlprofil mit rundem Innenquerschnitt gebildet ist, dessen offene Enden jeweils ein mit der Halterung versehenes Paßstück aufnehmen, von denen eins ortsfest und das andere in einem vorgegebenen, durch Anschläge begrenzten Bereich in dem Querstab verdrehbar und längsverschiebbar ist. Dabei wiederum ist es vorteilhaft, wenn die Halterung aus einem am freien Ende des Paßstücks befindlichen Zapfen mit einem über die Kontur des Zapfens hinausragenden und fest mit dem Zapfen verbundenen Verriegelungsteil besteht und daß die zugehörige Öffnung im Holm derart bemessen und ausgebildet ist, daß in einer definierten Stellung der Zapfen mit dem Verriegelungsteil durch die Öffnung hindurchgesteckt werden kann, wobei nach

einer dann erfolgenden Drehung des Zapfens der Verriegelungsteil einen die Öffnung begrenzenden Wandbereich des Holms hintergreift.

Die Anschläge dieser bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Anordnung können in weiterer Ausgestaltung der Erfindung von den Wandungen einer Aussparung in der Mantelfläche des beweglichen Paßstücks und einem in diese Aussparung hineinragenden relativ zum Querstab ortsfesten Vorsprung gebildet sein. Des weiteren hat es sich bei einer Ausführung mit einem beweglichen Paßstück als zweckmäßig erwiesen, innerhalb des Querstabs eine Feder anzuordnen, die dieses Paßstück in einer durch die Anschläge vorbestimmten Lage hält. Dabei sollte die Feder so angeordnet und ausgelegt sein, daß in der vorbestimmten Lage des beweglichen Paßstücks dessen Verriegelungsteil eine solche Position einnimmt, daß es sich mit dem Verriegelungsteil des ortsfesten Paßstücks kreuzt. Der Festsitz des Querstabes in der Reling wird dadurch wesentlich verbessert.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen

Figur 1 in Seitenansicht den hinteren Dachbereich eines Kraftfahrzeuges mit dem darauf befestigten Dachgepäckträger, von dem in dieser Darstellung nur der in Fahrtrichtung links gelegene Holm der Reling zu sehen ist; von den zwischen den beiden Holmen befestigten Querstäben sind nur die Befestigungspunkte angedeutet;

Figur 2 bis 4 das Prinzip der Befestigung der Querstäbe, insbesondere

Figur 2 einen Schnitt durch den vorderen Querstab und linken Holm entsprechend der Schnittlinie II-II in Figur 1; der rechte Holm ist der Einfachheit halber nicht dar-

gestellt;

Figur 3 einen Teilschnitt entsprechend der Linie III-III in Figur 2 und

Figur 4 eine Ansicht auf die rechte Stirnfläche des in Figur 2 gezeichneten Querstabes (Ansicht R) und - in gestrichelten Linien - eine Ansicht auf die linke Stirnfläche des gleichen Querstabes durch die aufgebrochene linke Abdeckung (Ansicht S).

Der in Fahrtrichtung links gelegene Relingsteil, der Holm 1a, besteht im wesentlichen (wie natürlich auch der zugehörige, aber in der Zeichnung nicht sichtbare rechte Teil 1b) aus einem Strangpreßprofil, beispielsweise aus Aluminium, in Form zweier durch einen Steg 2a verbundener C-Profile 3a und 4a. Zur Befestigung auf dem Dach dienen Stützen 5a, 6a, 7a. Wie aus Figur 1 andeutungsweise erkennbar, sind die beiden Holme 1a, 1b durch sechs Querrohre miteinander verbunden, von denen das mit 8 bezeichnete vorderste und das hinterste in den (oberen) C-Profilen 3a, 3b (3b nicht gezeichnet); die übrigen vier in den (unteren) C-Profilen 4a, 4b (4b nicht gezeichnet) befestigt sind. Die Querrohre sind jeweils mit einem geriffelten Kunststoffschumpfschlauch 9 ummantelt, um einerseits einen Schutz gegen Beschädigung der Oberfläche zu haben und andererseits für die Montage griffig zu sein. In den offenen Enden jedes Querrohres sitzen Paßstücke 10 und 11, von denen das linke Paßstück 10 gegen Verdrehen und Verschieben im Rohr 8 gesichert ist, wie durch die Madenschraube 12 angedeutet. Das rechte Paßstück 11 ist in gewissen Grenzen innerhalb des Querrohres 8 drehbar und längsverschiebbar. Zur Festlegung dieser Grenzen dient eine rechteckige Aussparung 13 in der Mantelfläche des Paßstückes 11. Durch sie werden zwei Anschlagflächen 14, 15 für die Längsverschiebung und zwei Anschlagflächen 16, 17 für die Verdrehung definiert. (Anschlagfläche 17 nicht dargestellt). Eine in der Wandung des Querrohres 8 be-



festigte Nase 18 ragt in die Aussparung 13 und bewirkt zusammen mit den Anschlagflächen 14 bis 17 die Begrenzung des Verdreh- und Verschiebeweges des Paßstückes 11.

Die beiden Paßstücke 10, 11 weisen an ihren freien Enden jeweils eine Halterung 19 (19a, 19b) auf, die aus einem Zapfen 20 (20a, 20b) und einer daran drehfest befestigten Verriegelungsplatte 21 (21a, 21b) besteht. Der Durchmesser d des Zapfens 20 ist etwas größer als das Maß a, das die durchgehende Breite (nicht die örtlich größere Breite) der Maulöffnung 22 des C-Profils 3a (bzw. 3b oder auch 4a, 4b) kennzeichnet (vergleiche Figur 3). Die Verriegelungsplatte 21 ist in ihrer Querabmessung etwas schmaler als das Maß a, in ihrer Längsabmessung jedoch größer. Örtlich, nämlich gerade an den Stellen 23a, 23b, an denen die Querrohre an den Holmen befestigt werden sollen, ist die Maulöffnung des jeweiligen C-Profils um so viel erweitert, daß der Zapfen 20a, 20b gerade hindurchgesteckt werden kann. Beim Durchstecken selbst muß dann selbstverständlich die Verriegelungsplatte 21a, 21b mit ihrer Längsseite parallel zur Längsrichtung der Maulöffnung 22a, 22b (22b nicht gezeichnet) des C-Profils 3a, 3b (3b nicht gezeichnet) liegen. Bei der Montage wird also z. B. der Zapfen 20 a mit der Verriegelungsplatte 21a durch die erweiterte Maulöffnung 23 gesteckt und bis zum Anschlag verdreht. Sinngemäß werden auch die übrigen Querrohre an den dafür vorgesehenen Stellen befestigt. Es handelt sich hierbei also um eine Befestigung nach Art eines Bajonettverschlusses. Es sei nur am Rande erwähnt, daß statt der beschriebenen Verriegelungsplatte 21 ein einfacher Querstift, der auch nur einseitig aus dem Zapfen 20 herauszuragen braucht, dieselbe Aufgabe erfüllt.

Es wurde bereits erwähnt, daß das rechte Paßstück 11 zum Toleranzausgleich und zur Montage innerhalb eines bestimmten Bereiches längsverschiebbar und verdrehbar ist. Eine im Querrohr 8 angeordnete Dreh-Zug-Feder 24 sorgt nun dafür, daß im Einbauzustand

des Querrohres die dem rechten Paßstück 11 zugeordnete Verriegelungsplatte 21b sowohl in Verdrehrichtung als auch in Achsrichtung des Querrohres selbsttätig gegen den jeweiligen durch die inneren Wandungen des (nicht dargestellten rechten) C-Profils gebildeten Anschlag gedrückt wird. Durch die Befestigung des linken Endes der Feder 24 an dem Querrohr 8 selbst wird zugleich erreicht, daß auch die dem linken Paßstück 10 zugeordnete Verriegelungsplatte 21a fest gegen die inneren Wandungen des links gelegenen C-Profils 3a gepreßt wird, wodurch insgesamt ein guter Festsitz des Querrohres in den Holmen gewährleistet ist. Ein selbsttätiges Lösen und Klappern der Verbindung wird durch die Feder 24 verhindert.

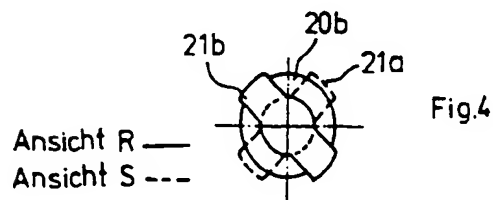
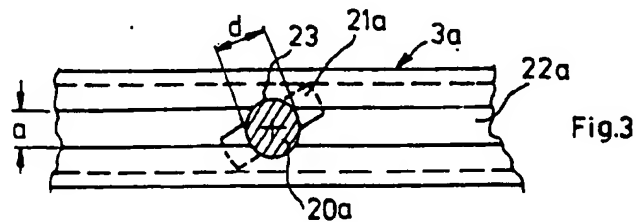
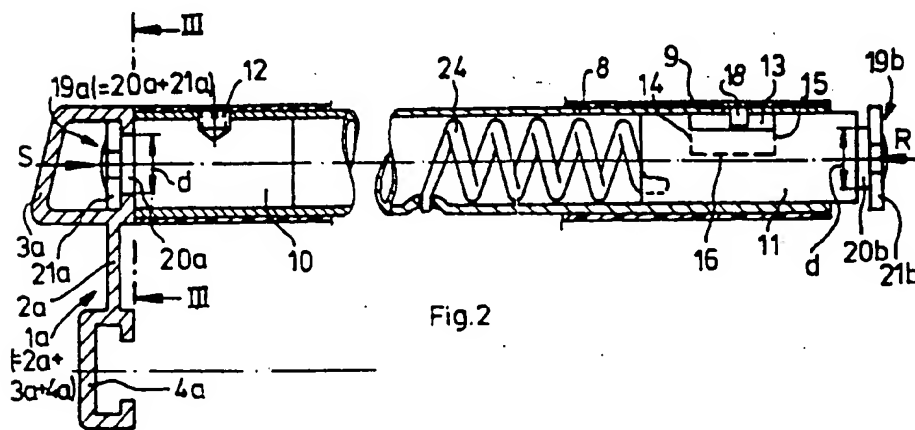
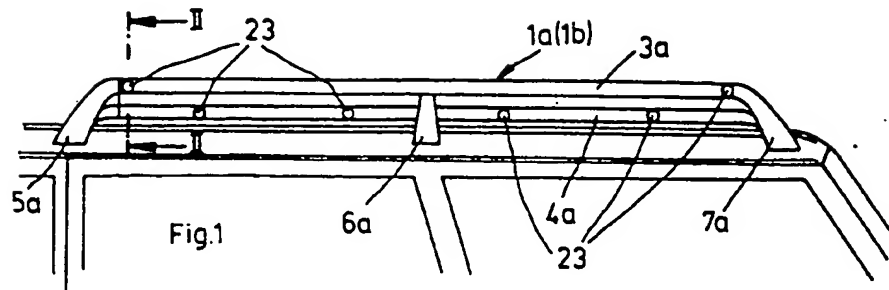
Wie aus Figur 4 ersichtlich, sind die beiden Verriegelungsplatten 21a, 21b derart einander zugeordnet, daß sie sich im Einbauzustand kreuzen, d. h. einen Winkel von vorzugsweise  $90^\circ$  einschließen. Der Festsitz des Querrohres in den Holmen wird dadurch noch verbessert. Denn eine Drehbewegung einer der beiden Verriegelungsplatten im Sinne eines LöSENS der Verbindung bewirkt bei der anderen Verriegelungsplatte, daß diese noch stärker gegen den Anschlag gepreßt wird, wodurch die eingeleitete, nicht erwünschte Drehbewegung der einen Verriegelungsplatte sofort kompensiert wird.

Wie man sieht, liegen alle Befestigungsmittel innerhalb der Querschnittsfläche eines jeden Rohres, so daß sich die Rohre bei Nichtgebrauch leicht bündeln und auf engem Raum verstauen lassen.

2939672

-9-

Nummer: 29 39 672  
 Int. Cl. 3: B 60 R 9/04  
 Anmeldetag: 29. September 1979  
 Offenlegungstag: 16. April 1981



130016/0243

Volkswagenwerk AG Wolfsburg

K 2779